

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **62240237 A**(43) Date of publication of application: **21.10.87**

(51) Int. Cl. **B65H 3/56**
// B65H 3/52
G06K 9/20
G06K 13/103

(21) Application number: **61081275**(71) Applicant: **NEC CORP**(22) Date of filing: **09.04.86**

(72) Inventor: **KAWAMOTO TAKAHIRO**
HIROMORI KUNIO

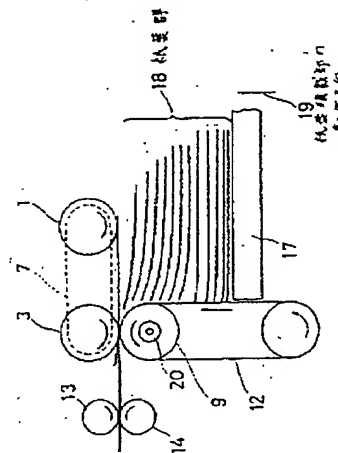
(54) **PAPER FEED MECHANISM**

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To feed a group of paper sheets placed one by one from the uppermost one, by providing a drawing belt for drawing upward the edge of the group of the paper sheets, at the side of a paper feed direction.

CONSTITUTION: A drawing belt 12 rotates at a speed higher than the motion in a moving direction of a paper sheet placing unit 17 for drawing the group of paper sheets. Since the area of a paper sheet contacting the drawing belt 12 is very small, the group of the paper sheets 18 has its end surface at the side of a paper feed direction lifted slightly. A fine dislocation is caused among the respective paper sheets in the group of the paper sheets 18 and a larger dislocation is caused at the upper portion by the same force as compared with the lower portion due to the effect of the weight of the respective paper sheets as far as the entire group of the paper sheets 18 is concerned. As a result, the group of the paper sheets placed on the paper sheet placing unit 17 can be fed one by one from the uppermost one with ease, whereby they can be fed into a feed roller 14.



④ 日本国特許庁(JP)

⑤ 特許出願公開

⑥ 公開特許公報(A)

昭62-240237

⑦ Int. Cl.	識別記号	庁内整理番号	⑧ 公開 昭和62年(1987)10月21日
B 65 H 3/56	3 2 0	7456-3F	
B 65 H 3/52	3 3 0	7456-3F	
G 06 K 9/20		6942-5B	
13/103		A-6711-5B	審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑨ 発明の名称 給紙機構

⑩ 特 願 昭61-81275

⑪ 出 願 昭61(1986)4月9日

⑫ 発 明 者	河 本 隆 夫	東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑬ 発 明 者	広 森 那 夫	東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑭ 出 願 人	日本電気株式会社	東京都港区芝5丁目33番1号
⑮ 代 理 人	弁理士 本庄 伸介	

明 細 書

1. 発明の名称

給紙機構

2. 特許請求の範囲

紙張を搬送する上下動可能な紙張搬送部と、当該紙張搬送部に搬送された紙張群の最上位から紙張を1枚ずつ送り出すプッシュローラと、当該プッシュローラと同軸して回転するピツカローラと、当該ピツカローラの下方にわずかな間隙をもたせて配設され、搬送ピツカローラと逆方向に回転駆動するリベースローラと、前記ピツカローラから送り出された紙張を送り出すフィードローラと、前記紙張群の搬送方向側の端部を上方にごくしごくベルトとを備えることを特徴とする給紙機構。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は光学文字認識装置等の紙張搬送部に関

る給紙機構に關し、採集された紙張群の最上位から紙張を1枚ずつ搬送かつ確実に給紙するための機構式の給紙機構に関する。

(従来の技術)

従来、光学文字認識装置の給紙機構は、搬送すべき紙張を積載する紙張積載部と、この紙張積載部に積載された紙張群に直接接触するように配設され、採集された紙張群の最上位から紙張を1枚ずつ送り出すプッシュローラと、このプッシュローラと同軸して給紙方向に紙方向に回転駆動されるピツカローラと、このピツカローラに對向し搬送方向と逆方向に回転駆動するリベースローラと、このピツカローラから送り出された紙張を文字認識装置本体側に送り出すフィードローラとから構成される。

(発明が解決しようとする課題)

上記した従来の給紙機構の場合、プッシュローラは紙張積載部に積載された紙張群のうち一位上に吸っている紙張をピツカローラとリベースローラとの間に送り出し、ピツカローラとリベースロ

特開昭62-240237 (2)

ークはブッシュローラから送り込まれた紙葉のうち一葉上にある1枚の紙葉をフィードローラに送り、フィードローラは文字認識装置本体に給紙する。したがって、高速かつ確実に1枚ずつ給紙させるには、リベスローラ及びビツカローラ間のすきまやブッシュローラの接触圧力の微妙な調整が必要である。

即ち、近年の光学文字認識装置にかいては、多数の紙葉を高速に処理する必要性から、同一領域において、太きと、厚さあるいは紙質等の異なる紙葉を処理する必要がある。紙葉が厚い場合は広く、薄い場合は狭くなるように、リベスローラとビツカローラのすきまやブッシュローラの接触圧力を調整する必要性があるのである。この調整を誤ると紙葉の破損を招くという問題がある。

(問題点を解決するための手段)

前述の問題点を解決するために本発明が提供するのは、紙葉を収容する上下動可能な紙葉収容部と、当該紙葉収容部に収容された紙葉群の最上段から紙葉を1枚ずつ送り出すブッシュローラと、当該ブッシュローラと潤滑して回転するビツカローラと、当該ビツカローラの下方にわずかな間隙をもたせて配設され、前記ビツカローラと逆方向に回転駆動するリベスローラと、前記ビツカローラから送り出されてきた紙葉を送り出すフィードローラと、前記紙葉群の紙葉方向側の端部を上方にしごくしごきベルトとを備えることを特徴とする。

次に、本発明について図面を参照して説明する。第1図は、本発明の一実施例の紙葉処理装置の斜視図である。ブッシュローラ1はアーム2を介してビツカローラ3のシャフト4にリンクされ、ビツカローラ3のシャフト4とブッシュローラ1のシャフト4との間にエンドレスベルト7が掛っている。したがって、シャフト4が回転すればビツカローラ3も同様にブッシュローラ1が回転駆動するようになっている。リベスローラ8は、ビツカローラ3に反対するように取り付けられ、矢印15の方向に回転し、紙葉群の最上段に位置する紙葉とこの紙

(又参照)

次に、本発明について図面を参照して説明する。

第1図は、本発明の一実施例の紙葉処理装置の斜視図である。ブッシュローラ1はアーム2を介してビツカローラ3のシャフト4にリンクされ、ビツカローラ3のシャフト4とブッシュローラ1のシャフト4との間にエンドレスベルト7が掛っている。したがって、シャフト4が回転すればビツカローラ3も同様にブッシュローラ1が回転駆動するようになっている。リベスローラ8は、ビツカローラ3に反対するように取り付けられ、矢印15の方向に回転し、紙葉群の最上段に位置する紙葉とこの紙

葉に追従しようとする下の紙葉を分離する。ビツカローラ3で送り出された紙葉は、フィードローラ13、14間にはさまれ、給紙方向13に送り出される。さらに、リベスローラ8の給紙方向13には、ローラ9が取り付けられており、このローラ9とこのローラ9の下方に位置するローラ10との間にはしごきベルト12が張られている。

このしごきベルト12は、シャフト11によつて矢印16の方向に回転駆動する。また、このしごきベルト12は、紙葉の搬送方向15側の端部に張設する位置に設けられている。

なお、ここでローラ9とリベスローラ8は互いに回転方向が逆になるが、ローラ9はベアリング20を介して軸に取り付けてあるので、しごきベルト12はリベスローラ14と逆方向に回転して回転する。

第2図は、本発明の第1図の紙葉処理装置の動作状態を示す側面図である。紙葉収容部17に収容された紙葉群18は、しごきベルト12にて搬送方向15側の端部を上に向つてしごかれる。この

しごきベルト12は、矢印19で示す紙葉収容部17の動作方向の向きよりも早く回転させるようにして紙葉群をしごくのである。このときの紙葉1枚あたりのしごきベルト12との接触面積はごくわずかなものであるから、紙葉群18は、第2図に示すように搬送方向15側の端部がわずかに持ち上がる状態である。

しかし、このようにしてしごくことによつて、紙葉群18のそれぞれの紙葉間には微妙なずれが発生し、紙葉群18全体について見ると、各紙葉が湾曲した状態を受け、下側よりも上にいく程湾曲が大きい状態となる。

すなわち、上から1枚目の紙葉とその下の2枚目の紙葉との間の接触面積は、2枚目の紙葉と3枚目の紙葉との間の接触面積に比べ小さくなる。同様に、3枚目及び4枚目の紙葉間の接触面積は、4枚目及び5枚目の紙葉間の接触面積よりも小さくなる。

その結果、各紙葉間に発生する摩擦力はばらつきが生じ、各紙葉間の摩擦面積が小さいほど、その間に働く摩擦力は小さくなるので、紙葉群の

特開昭62-240237 (3)

部に構成された紙張群18の最上位から容易かつ確実に紙張を1枚ずつ送り出すことができ、フィードローラにいくまわせることが可能となる。

さらに、しごきベルト12の回転方向が上向きであるので、紙張送り部17に供給された紙張群18にはブッシュローラ14に送らず押しつける力が働くから、それぞれの紙張の特性に応じたブッシュローラの接触圧力の調整は不用となり、また紙張係数の差によるローラ後部での送定の自由度が大きくなり、微妙な調整を行なうことなく確実な1枚送りが可能となるのである。

(発明の效果)

本発明の紙張送り装置によれば、しごきベルトが紙張群をしごいて各紙張間にずれを生じさせることができ、紙張送り部に構成された紙張群の最上位から1枚ずつ紙張を送ることができる。

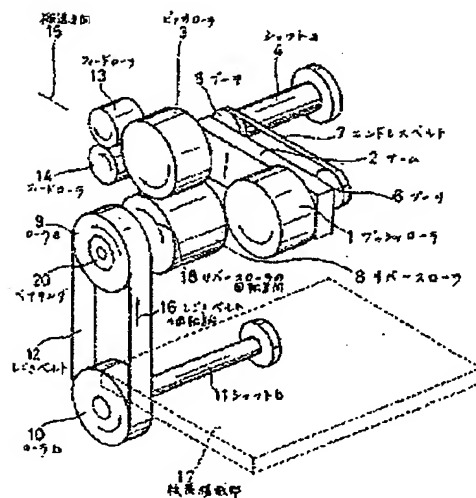
したがって、従来のようにピンコロラとリバースローラとのすきまの調整や、ブッシュローラの接触圧力の調整を行なう必要がない。

4. 図面の簡単な説明

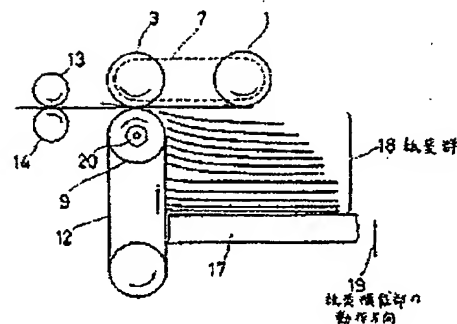
第1図は本発明の一実施例の紙張送り装置の斜視図、第2図は第1図の紙張送り装置の動作状態図である。

1…ブッシュローラ、2…アーム、3…ピンコロラ、4…シヤフト、5…ブーリ、6…ブーリ、7…エンドレスベルト、8…リバースローラ、9…ローラ、10…ローラ、11…シヤフト、12…しごきベルト、13…フィードローラ、14…フィードローラ、15…搬送方向、16…しごきベルトの回転方向、17…紙張送り部、18…紙張群、19…紙張送り部の動作方向、20…ベアリング。

代理人 弁理士 本 田 伸 介



第1図



第2図